

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-336318

(43) 公開日 平成7年(1995)12月22日

(51) IntCl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00	F			
H 0 4 L 9/28				
H 0 4 N 5/76	B			
			H 0 4 L 9/ 02	A

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-129117

(22) 出願日 平成6年(1994)6月10日

(71) 出願人 000133951

株式会社エヌ・ティ・ティ・テレカ  
東京都新宿区西新宿1丁目24番1号

(72) 発明者 山岸 義男

東京都新宿区西新宿一丁目24番1号 株式  
会社エヌ・ティ・ティ・テレカ内

(72) 発明者 清水 俊夫

東京都新宿区西新宿一丁目24番1号 株式  
会社エヌ・ティ・ティ・テレカ内

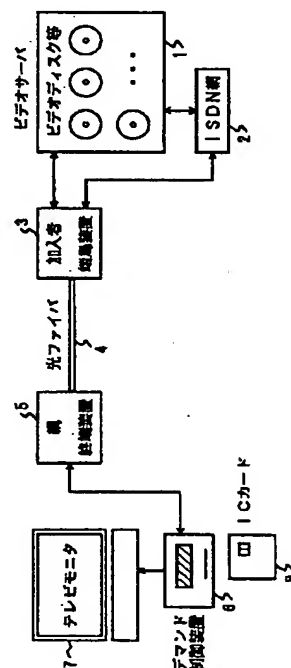
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 ビデオ・オン・デマンド・システム

(57) 【要約】

【目的】 番組の視聴を途中で停止した場合に、同じ番組の続きを別の任意の時間帯に視聴できるビデオ・オン・デマンド・システムを提供する。

【構成】 映像端末のデマンド制御装置6にICカード8を装填可能とし、ユーザが配信要求を出したとき番組コードをビデオサーバ1から受け取ってユーザIDが予め登録されているICカード8に記録し、さらにデマンド制御装置6が映像データの受信を停止したとき配信されていた番組の経過時間のデータをICカード8に記録する。デマンド制御装置6は、映像データの受信を停止した後同じ番組の配信要求をユーザが出したとき、ICカード8に記録されている番組コードおよび経過時間のデータを読み取ってビデオサーバ1へ送信する。ビデオサーバ1は、デマンド制御装置6から送信されてきた番組コードおよび経過時間のデータに基づいて受信停止位置からその番組の映像データを配信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】映像端末を使用するユーザからの配信要求に  
 1 応答して、複数の番組の映像データを蓄積したビデオ  
 サーバから、前記ユーザが希望する番組の映像データを  
 前記映像端末へ配信するビデオ・オン・デマンド・シス  
 テムにおいて、

前記映像端末に装填されるICカードに、前記ビデオサ  
 ーバから配信された番組の経過時間のデータを記録する  
 記録手段と、

前記ICカードに記録されている経過時間のデータを読  
 10 取って前記ビデオサーバへ送信する送信手段とを具備  
 し、

前記ビデオサーバは、前記映像端末が映像データの受信  
 を停止した後に同じ番組の映像データの配信要求を前記  
 ユーザから受けたとき、前記送信手段により送信されて  
 きた前記経過時間のデータに基づいて受信停止位置から  
 該番組の映像データを配信することを特徴とするビデオ  
 ・オン・デマンド・システム。

【請求項2】映像端末を使用するユーザからの配信要求  
 に応答して、複数の番組の映像データを蓄積したビデオ  
 サーバから、前記ユーザが希望する番組の映像データを  
 前記映像端末へ配信するビデオ・オン・デマンド・シス  
 テムにおいて、

前記映像端末に装填された前記ユーザの識別情報を示す  
 ユーザIDが予め記録されたICカードに、前記ビデオ  
 サーバから映像データが配信された番組を示す番組コード  
 および該番組の経過時間のデータを記録する記録手段  
 と、

前記ICカードに記録されているユーザIDと番組コード  
 および経過時間のデータを読取って前記ビデオサーバ  
 へ送信する送信手段とを具備し、

前記ビデオサーバは、前記映像端末が映像データの受信  
 を停止した後に前記送信手段により送信されてきたユー  
 ザIDと番組コードおよび経過時間のデータを受信した  
 とき、該番組コードおよび経過時間のデータに基づいて  
 受信停止位置から該番組の映像データを配信すること  
 を特徴とするビデオ・オン・デマンド・システム。

【請求項3】前記記録手段は、前記番組コードについて  
 は前記ユーザからの配信要求に対して前記ビデオサーバ  
 から送信されてきた番組コードを前記ICカードに記録  
 し、前記経過時間のデータについては前記映像端末が映  
 像データの受信を停止したとき該ICカードに記録する  
 ことを特徴とする請求項1に記載のビデオ・オン・デマ  
 ンド・システム。

【請求項4】前記送信手段は、前記映像端末が映像デー  
 タの受信を停止した後に該映像端末に前記ICカードを  
 装填したとき、該ICカードに記録されているユーザID  
 と番組コードおよび経過時間のデータを読取って前記  
 ビデオサーバへ送信することを特徴とする請求項1に記  
 載のビデオ・オン・デマンド・システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ビデオ・オン・デマン  
 ド・システムに係り、特にビデオサーバから配信される  
 番組の経過時間をICカードにより管理するようにした  
 ビデオ・オン・デマンド・システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般家庭で映画やコンサートなどの番組  
 をユーザが希望するときに視聴できるシステムとして、  
 ビデオ・オン・デマンドが考えられている。ビデオ・オ  
 ン・デマンドは、例えば「日経コミュニケーション」1  
 994年4月4日号の第82頁～第83頁に記載されて  
 いるように、一般家庭などに備えられた映像端末から、  
 センタに設けられた多数の番組のデータを蓄積したビデ  
 オサーバと呼ばれるデータベースにアクセスして、ビデ  
 オサーバからユーザの希望する番組を配信するシステ  
 ムである。具体的な手順としては、映像端末を所有する  
 ユーザがビデオサーバに対して所望の番組の配信要求を  
 行うと、その番組の映像データがビデオサーバから映像  
 10 端末へ配信される。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のビデオ・オン・  
 デマンド・システムでは、ユーザが用事などで視聴を中  
 断したい場合、配信停止要求により番組の配信を止める  
 ことはできる。しかし、ユーザがいったん配信停止要求  
 を出して番組の途中で映像を止めると、その番組の続き  
 を別の時間帯に見るという制御を行うことは不可能であ  
 った。すなわち、ユーザが番組の視聴を中断して後で続  
 きを見たい場合でも、ユーザはその番組を最初から配信  
 してもらい、最初に中断した位置まで同じ内容を再び見  
 ることになり、時間と通信料金の節約という観点から問  
 題であった。

【0004】本発明は、映像端末のユーザが番組の視聴  
 を途中で停止した場合に、同じ番組の続きを別の任意の  
 時間帯に視聴できるようにしたビデオ・オン・デマンド  
 ・システムを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するた  
 め、本発明はビデオ・オン・デマンドによって配信され  
 る番組の経過時間をICカードの記憶機能を利用して管  
 理し、その経過時間のデータに基づいて、中断した番組  
 の続きをユーザが視聴できるようにしたものである。

【0006】すなわち、本発明は映像端末を使用するユ  
 ーザからの配信要求に応答して、複数の番組の映像デー  
 タを蓄積したビデオサーバから、ユーザが希望する番組  
 の映像データを映像端末へ配信するビデオ・オン・デマ  
 ンド・システムにおいて、映像端末に装填されたICカ  
 ードにビデオサーバから配信された番組の経過時間のデ  
 ータを記録する記録手段と、ICカードに記録されてい  
 50 る経過時間のデータを読取ってビデオサーバへ送信する

送信手段とを具備する。そして、ビデオサーバは映像端末が映像データの受信を停止した後に同じ番組の映像データの配信要求をユーザから受けたとき、送信手段により送信されてきた経過時間のデータに基づいて受信停止位置から該番組の映像データを配信するように構成される。

【0007】また、より具体的な態様によると、映像端末に装填されたユーザの識別情報を示すユーザIDが予め記録されているICカードにビデオサーバから映像データが配信された番組を示す番組コードおよび該番組の経過時間のデータを記録する記録手段と、ICカードに記録されているユーザIDと番組コードおよび経過時間のデータを讀取ってビデオサーバへ送信する送信手段とを具備する。そして、ビデオサーバは映像端末が映像データの受信を停止した後に送信手段により送信されてきたユーザIDと番組コードおよび経過時間のデータを受信したとき、該番組コードおよび経過時間のデータに基づいて受信停止位置から該番組の映像データを配信するように構成される。

【0008】この場合、記録手段は番組コードについてはユーザからの配信要求に対してビデオサーバから送信されてきた番組コードをICカードに記録し、また経過時間のデータについては映像端末が映像データの受信を停止したとき該ICカードに記録する。

【0009】一方、送信手段は映像端末が映像データの受信を停止した後に映像端末にICカードを装填したとき、該ICカードに記録されているユーザIDと番組コードおよび経過時間のデータを讀取ってビデオサーバへ送信する。

【0010】

【作用】このように本発明のビデオ・オン・デマンド・システムでは、ユーザが何らかの都合で番組の視聴を中断したために、映像端末が映像データの受信を停止した場合、映像端末に装填されたICカードにその受信停止位置までの経過時間のデータが記録される。そして、ユーザが視聴を中断した番組を別の時間帯で視聴する場合、ICカードを映像端末に装填すると、このICカードに記録されている経過時間のデータが讀取られ、ビデオサーバに送信される。

【0011】ビデオサーバでは、経過時間のデータを受信すると、最初に配信した番組と同じ番組の映像データをこの経過時間のデータで示される時間位置から配信する。これにより、映像端末のユーザは最初に視聴した番組を中断した位置から視聴することができる。

【0012】また、ICカードにさらにユーザIDおよび番組コードを記録しておくようにすれば、このような制御がより容易に可能となる。すなわち、この場合には映像端末が映像データの受信を停止した後に映像端末にICカードを装填したとき、該ICカードに記録されているユーザIDと番組コードおよび経過時間のデータが

讀取られてビデオサーバへ送信される。従って、ビデオサーバは映像端末において映像データの受信を停止したユーザをユーザIDにより認識し、このユーザIDで示されるユーザの映像端末に対して、番組コードおよび経過時間のデータに基づいて受信停止位置から該番組の映像データを配信することができる。

【0013】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1は、本発明の一実施例に係るビデオ・オン・デマンド・システムの概略構成を示すブロック図である。同図において、ビデオサーバ1はビデオ・オン・デマンド・システムのセンタに配置され、映画などの多数の番組のデータを光ディスク（ビデオディスク）に代表される大容量記憶媒体に蓄積したものである。このビデオサーバ1は、直接およびISDN回線2を介して加入者端局装置3に接続されている。加入者端局装置3は光ファイバ4の一端側に接続されている。

【0014】一方、ビデオ・オン・デマンド・システムの加入者側には、映像端末としてデマンド制御装置6とテレビモニタ7が備えられている。デマンド制御装置6は、主としてユーザが指定した番組の配信要求をビデオサーバ1に送出し、ビデオサーバ1から配信された番組の映像データをテレビモニタ7に供給して表示させる機能を有し、網終端装置5を介して光ファイバ4の他端側に接続されている。また、デマンド制御装置6にはICカード8が装填可能となっている。

【0015】図2は、デマンド制御装置6およびICカード8の内部構成を示す図である。同図に示すように、デマンド制御装置6はISDNインタフェース部11、制御部12、読取り／書込み装置13および接点部14を有する。ISDNインタフェース部11は、網制御装置5と制御部12および読取り／書込み装置13との間に介在され、ビデオサーバ1と映像端末との間の情報の授受がISDN回線2を介して行われる場合のインタフェースを司る。制御部12は、網終端装置5、テレビモニタ7、ISDNインタフェース部11および読取り／書込み装置13に接続され、後述する各種のデマンド制御を行う。読取り／書込み装置13は、ICカード8に記録されたデータの読取りとICカード8へのデータの書込みを行う。接点部14は、ICカード8がデマンド制御装置6に装填された際、両者間の信号授受を可能とするために、ICカード8の後述する接点部と電氣的に接続される。

【0016】一方、ICカード8はICメモリからなる記憶部21、中央処理部（CPU）22、中央処理部22の処理手順としてのプログラムを格納したROM23および接点部24を有する。記憶部21は、映像端末を使用するユーザに割り当てられ予め登録されたユーザの識別情報を示すユーザIDと、視聴する番組の番組コードおよび視聴中の番組の番組冒頭からの経過時間のデー

タを記憶する。中央処理部22は、ROM23に格納されたプログラムに基づきデマンド制御に伴う後述する処理を行う。接点部24は、ICカード8がデマンド制御装置6に装填された際、デマンド制御装置6とICカード8との間の信号の授受を可能とするために、デマンド制御装置6の接点部14と電氣的に接続される。

【0017】以下、本実施例のビデオ・オン・デマンド・システムの動作を図3および図4に示すフローチャートを参照して説明する。なお、以下の説明において、ビデオサーバ1から映像端末側のデマンド制御装置6への情報の通信に際しては、ビデオサーバ1から出力された情報が加入者端局装置3に直接またはISDN回線を介して送出され、さらに加入者端局装置3から光ファイバ4および網終端装置5を経由してデマンド制御装置6に送出される。デマンド制御装置6では、ビデオサーバ1から送られてきた情報を網終端装置5より制御部12に直接またはISDNインタフェース部11を介して取り込む。

【0018】一方、デマンド制御装置6からビデオサーバ1への情報の通信に際しては、制御部12から網終端装置5に直接またはISDNインタフェース部11を介して必要な情報が送出され、さらに網終端装置5から光ファイバ4および加入者端局装置3を経由してビデオサーバ1に送出される。ビデオサーバ1では、デマンド制御装置6から送られてきた情報を加入者端局装置3より直接またはISDN回線2を介して取り込む。

【0019】最初に、図3を参照して番組の初期受信動作、つまり映像端末が所望の番組を最初に受信する際の動作について述べる。この場合、まず映像端末のユーザがICカード8をデマンド制御装置6に装填する(S10)。このICカード8の装填により、記憶部21に記憶されているユーザIDがビデオサーバ1に送出される(S11)。すなわち、ICカード8をデマンド制御装置6に装填すると、中央処理部22によって記憶部21からユーザIDが読み出される。読み出されたユーザIDは、接点部24および接点部14を介して読取り/書込み装置13により読取られ、制御部12からビデオサーバ1に送出される。

【0020】ビデオサーバ1は映像端末側から送出されてきたユーザIDを受信し、そのユーザIDが既に登録されたものと確認すると、認証確認情報を映像端末側のデマンド制御装置6に送出する。この認証確認情報がデマンド制御装置6で受信されると(S12)、デマンド制御装置6はユーザによる番組の選択を受け可能な状態となる。ここで、映像端末を使用するユーザが番組リストの中から所望の番組を選択すると(S13)、その選択した番組を示す番組選択情報が制御部12からビデオサーバ1に送出される。このようにしてデマンド制御装置6からユーザIDと番組選択情報をビデオサーバ1に送信することにより、ユーザからビデオサーバ1に

する番組の配信要求がなされる。

【0021】ビデオサーバ1は番組選択情報を受信すると、その番組選択情報で指定される番組の番組コードをデマンド制御装置6に送出する。デマンド制御装置6では、ビデオサーバ1から送られてきた番組コードを受信すると(S14)、読取り/書込み装置13によってICカード8の記憶部21にその番組コードを記録する(S15)。その後、その番組コードに対応した番組、つまりS13で選択された番組の映像データがビデオサーバ1からデマンド制御装置6に送出され、テレビモニタ7で表示される(S16)。

【0022】ここで、映像端末を使用するユーザが受信中の番組の視聴を途中で停止したい場合、ユーザがその旨の操作を行うと、デマンド制御装置6からビデオサーバ1に途中停止命令が送信され(S17)、同時に読取り/書込み装置13によってICカード8の記憶部21にその番組の経過時間のデータ、つまり番組の冒頭から停止した時間位置までの時間を示すデータが記録される(S18)。その後、映像端末のユーザがICカード8をデマンド制御装置6から抜き取ることによって、一連の処理は終了する(S19)。

【0023】次に、図4を参照して番組の途中からの受信動作、つまり映像端末が番組の受信を途中で停止した後、停止した時間位置から再び受信を開始する場合の動作について述べる。

【0024】図4において、S20～S22の動作は図3のS10～S12の動作と同様である。すなわち、映像端末のユーザがICカード8をデマンド制御装置6に装填すると(S20)、記憶部21に記憶されているユーザIDがビデオサーバ1に送出され(S21)、さらにビデオサーバ1は映像端末側から送出されてきたユーザIDを受信して認証確認情報を映像端末側のデマンド制御装置6に送出し、この認証確認情報がデマンド制御装置6で受信される(S22)。

【0025】デマンド制御装置6は、S22で認証確認情報を受信すると、ICカード8の記憶部21に記録されている番組コードと経過時間のデータを読取り/書込み装置13によって読取り、ビデオサーバ1に送出する(S23)。このようにしてデマンド制御装置6からユーザIDと番組コードをビデオサーバ1に送信することにより、ユーザからビデオサーバ1に対する番組の配信要求がなされたことになる。ビデオサーバ1は、デマンド制御装置6から送られてきた番組コードと経過時間のデータを受信すると、番組コードで指定される番組の映像データを経過時間のデータで指示される時間位置から送出することで、その番組の配信を開始する(S24)。

【0026】ここで、配信中の番組が終了すると(S25)、デマンド制御装置6はICカード8の記憶部21に記録されている番組コードおよび経過時間のデータを

7

読取り/書き込み装置13によってリセットし(S26)、次の番組の受信に備える。この後、映像端末のユーザがICカード8をデマンド制御装置6から抜き取り、一連の処理は終了する(S27)。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば映像端末のユーザが配信されている番組の視聴を途中で停止した場合、ユーザの希望する別の任意の時間帯にビデオサーバから同じ番組の続きを配信してもらうようにすることができる。従って、視聴を中断した番組の映像データの配信を最初から受ける方法に比較して、ユーザは視聴時間と通信料金の節約を図ることができることになり、実用上の効果は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に係るビデオ・オン・デマンド・システムの概略構成を示すブロック図

\*【図2】 図1におけるデマンド制御装置およびICカードの内部構成を示すブロック図

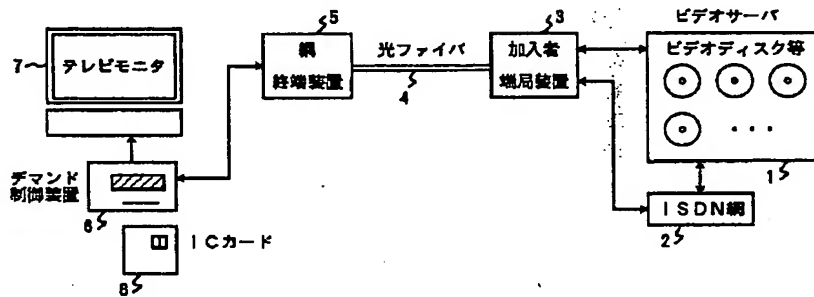
【図3】 同実施例における番組の初期受信動作を説明するためのフローチャート

【図4】 同実施例における番組の途中からの受信動作を説明するためのフローチャート

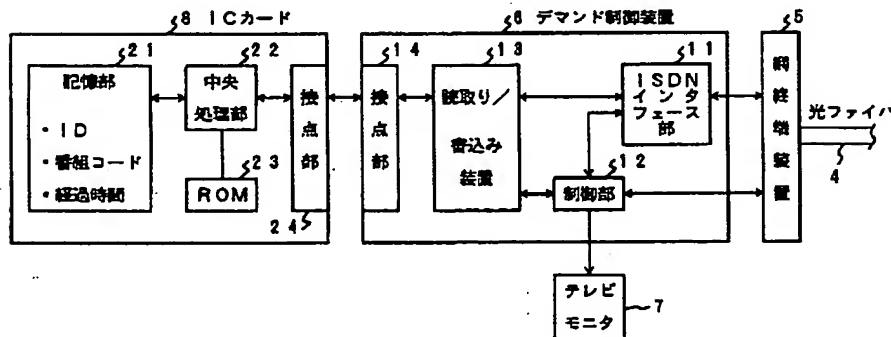
【符号の説明】

- |                 |            |
|-----------------|------------|
| 1…ビデオサーバ        | 2…ISDN回線   |
| 3…加入者端局装置       | 4…光ファイバ    |
| 5…網終端装置         | 6…デマンド制御装置 |
| 7…テレビモニタ        | 8…ICカード    |
| 11…ISDNインタフェース部 | 12…制御部     |
| 13…読取り/書き込み装置   | 14…接点部     |
| 21…記憶部          | 22…中央処理部   |
| 23…ROM          | 24…接点部     |

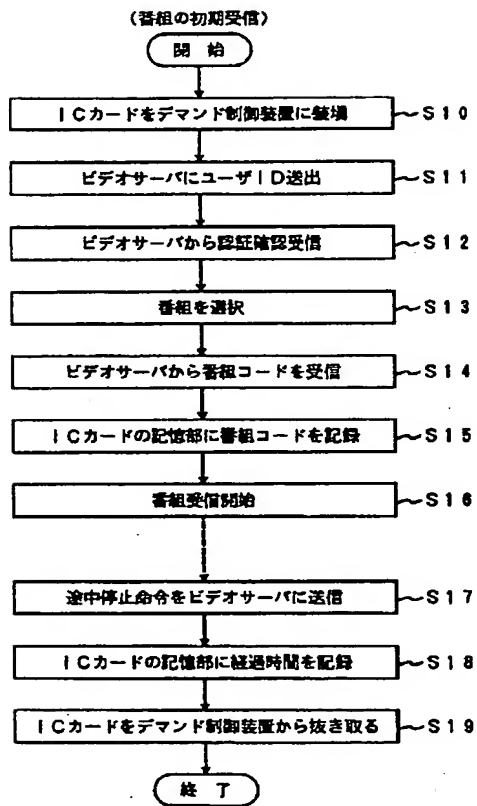
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

